

Tutorial práctico. Uso del abrebocas de localización lateral como ayuda a la ecocardiografía transesofágica

Pedro María Azcárate-Agüero*
Agnes Díaz-Dorronsoro**
Joaquín Barba-Cosials**

Correspondencia

Pedro María Azcárate-Agüero
email: pekakarate@icloud.com

* Departamento de Cardiología. Hospital San Pedro. Logroño. España

** Departamento de Cardiología y Cirugía Cardíaca. Clínica Universidad de Navarra. Pamplona. España

Palabras clave

- ▷ Ecocardiografía transesofágica
- ▷ Intubación esofágica
- ▷ Abrebocas

Keywords

- ▷ Transesophageal echocardiography
- ▷ Esophageal intubation
- ▷ Mouth opener

RESUMEN

El abrebocas de localización lateral es un bloque de mordida elástico utilizado por dentistas y cirujanos maxilofaciales para mantener la boca del paciente abierta de forma permanente en todo tipo de procedimientos. El dispositivo facilita el paso de la sonda en la ecocardiografía transesofágica y permite realizar el procedimiento de forma más segura. En esta revisión se explica su uso paso a paso.

ABSTRACT

The lateral mouth opener is an elastic bite block widely used by dentist and maxillofacial surgeons to keep open the mouth of the patient in any type of procedures. This device makes easier the probe pass in transesophageal echocardiography and allows to perform the procedure in a more secure way. This article is a detailed step to step tutorial about how to use it.

Introducción

El abrebocas Mirahold block® (Figura 1, Figura 2 y Figura 3) es un pequeño bloque de mordida elástico, hecho de silicona, que se coloca entre la mandíbula superior e inferior para mantener la boca abierta de manera permanente (es imprescindible que el paciente tenga una dentadura adecuada para que el dispositivo pueda quedar fijo y seguro entre los molares posteriores). Incluye un soporte especial para fijar el bloque a la mejilla como mecanismo adicional de seguridad (Figura 2). Es útil tanto para dentistas como para cirujanos maxilofaciales en todo tipo procedimientos y se puede esterilizar en autoclave.



Figura 1. Dispositivo abrebocas Mirahold block® sin el mecanismo lateral de seguridad



Figura 2. Mecanismo lateral de seguridad

Su utilización permite una mejor visualización de la orofaringe (Figura 4 y Figura 5) cuando el paciente está ya sedado, con lo que se facilita la introducción de la sonda con o sin ayuda de las manos. Al fijar la dentadura, evita que el paciente pueda morder al explorador de forma inconsciente cuando es necesario ayudarse de las manos. También previene daños sobre la sonda por desplazamiento del guardabocados (Figura 6) y evita erosiones del material protector plástico y aislante de la sonda que puedan producir defectos del sistema de protección eléctrico que ocasionen pérdidas de corriente al paciente.



Figura 3. Abrebocas montado



Figura 6. Abrebocas y guardabocados colocados

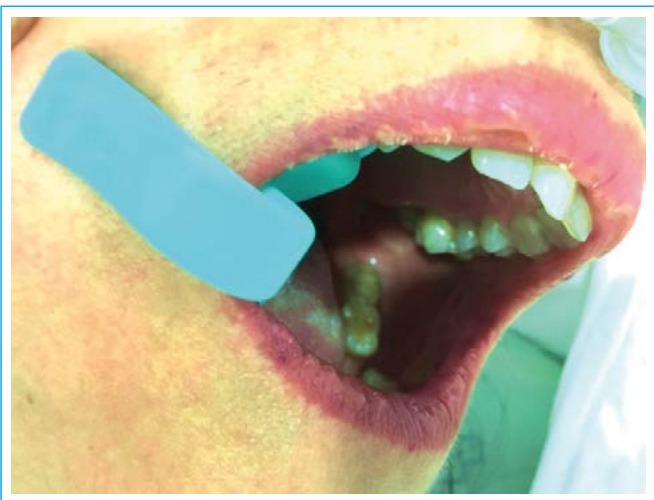


Figura 4. Dispositivo colocado (vista lateral)



Figura 5. Dispositivo colocado (vista frontal)

Preparación previa del paciente⁽¹⁾

Para la realización del estudio es necesario explicar detalladamente al paciente la metodología de la técnica y las razones de su indicación. Las dentaduras artificiales deben retirarse. El paciente debe permanecer por lo menos 12 h en ayunas para evitar la posibilidad de aspiración del contenido gástrico.

Premedicación

Existe una gran variedad de fármacos y de métodos para llevar a cabo la prueba. En los laboratorios de los autores se utiliza el siguiente protocolo:

1. **Anestesia local de la orofaringe.** El objetivo de la anestesia faríngea es evitar el reflejo del vómito. Sistemáticamente se anestesia la orofaringe localmente con comprimidos dispersables de tetracaína (30 mg). Su efecto puede durar hasta 2-3 h, por lo que es importante que el paciente evite la ingesta de alimentos durante las 3-4 h posteriores a la realización de la prueba. La dificultad de salivación y deglución son efectos no deseables relativamente frecuentes.
2. **Sedación.** La pauta de sedación depende de las preferencias de cada grupo de trabajo. En los laboratorios de los autores se utiliza midazolam (2-10 mg) y fentanilo (0,05-0,1 mg) en función de las comorbilidades, peso, edad y respuesta del paciente. Estos fármacos reducen la ansiedad y sedan al paciente. Además, inducen un estado de amnesia del momento de la exploración. El efecto secundario más significativo, aunque infrecuente, es la depresión respiratoria, que en ocasiones puede precisar tratamiento con flumazenilo por vía endovenosa, extraer la sonda y ventilar al paciente.
3. **Otra medicación.** Habitualmente también se administra 5 mg de metoclopramida por vía endovenosa con el objetivo de disminuir el reflejo nauseoso.

Control y monitorización del paciente

Se administra oxígeno con gafas nasales a 2-4 l (según necesidad y comorbilidades). La enfermera se sitúa a la cabecera del paciente con una doble misión: ayudar durante la introducción o extracción de la sonda y para vigilar las constantes vitales: frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y telemetría.

Metodología de la intubación esofágica^(2, 3)

La técnica de intubación esofágica con la sonda de ecocardiografía es similar a la que se realiza en los procedimientos de endoscopia. El paciente se sitúa en decúbito lateral izquierdo, con los pies en la cabecera de la camilla y la cabeza en la parte más alejada del aparato de ecocardiografía. Esta posición facilita el manejo de la sonda y del ecocardiógrafo al mismo tiempo. La flexión del cuello facilita que la sonda se introduzca hacia el esófago. Si el paciente dispone de una adecuada dentadura, se coloca el abrebocas Mirahold block® para evitar mordeduras y mejorar la visualización de la orofaringe. El médico debe coger la sonda con la mano derecha e introducirla en la cavidad bucal hasta 15 cm aproximadamente desde la arcada dentaria, distancia que corresponde al inicio de la cavidad esofágica. Se deberá comprobar que el sistema de fijación de la sonda está liberado, lo que permite que el extremo distal se vaya adaptando libremente a la curvatura de acceso al esófago (Video 1). En este momento, se introduce el endoscopio con decisión, pero sin tratar de forzar su entrada; si se encuentra una resistencia importante se debe extraer la sonda y tratar de introducirla de nuevo.

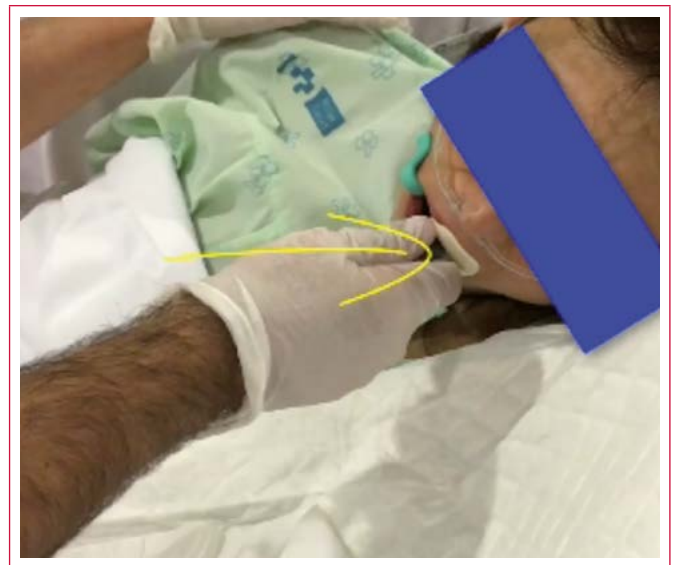


Video 1. El médico debe coger la sonda con la mano derecha e introducirla en la cavidad bucal hasta 15 cm aproximadamente desde la arcada dentaria. La *flecha naranja* señala el dispositivo abrebocas Mirahold block® y la *flecha roja* señala el punto de 20 cm de la sonda

Hay que poner especial atención en introducir la sonda por la porción media de la orofaringe con el fin de evitar desplazamientos hacia las zonas laterales (recesos piriformes) que dificulten su adecuada introducción en el esófago. El abrebocas Mirahold block®, como ya se ha dicho, mejora la visualización de la orofaringe y permite confirmar de forma visual que la sonda está colocada en el sitio correcto antes de su introducción.

Una vez que el extremo de la sonda supera el nivel de la carina (alrededor de 20 a 25 cm) es conveniente no mover la sonda durante 15-30 s para reducir el reflejo de vómito del paciente. Este momento puede aprovecharse para colocar el guardabocados (Video 2).

En los casos en los que las maniobras anteriores no permitan la introducción de la sonda será preciso deprimir la base de la lengua, ayudados con el dedo índice y corazón de la mano izquierda, para facilitar de este modo la penetración posterior del transductor hacia el esófago.



Video 2. El paciente está ya sedado (7 mg de midazolam y 0,05 mg de fentanilo). Se introduce el endoscopio con decisión, pero sin tratar de forzar su entrada. Hay que poner especial atención en introducir la sonda por la porción media de la orofaringe. La *flecha amarilla* señala la colocación del guardabocados

Valor añadido del abrebocas

Este dispositivo se está utilizando de manera rutinaria en los hospitales San Pedro de Logroño y Clínica Universidad de Navarra (94 estudios entre marzo de 2016 y junio de 2016). Las dos indicaciones más frecuentes para la realización de los procedimientos fueron la sospecha de endocarditis infecciosa (35%) y la implantación o control de un dispositivo de cierre de orejuela izquierda (30%). Se utilizó el abrebocas en un 58% de los casos. En los procedimientos en los que no utilizó, los motivos fueron la ausencia de arcada dentaria (27%) y pacientes intubados (15%). En el total de los casos no hubo diferencias en el número de efectos secundarios mecánicos, según se usara abrebocas o no (Tabla 1). En el caso de operadores en formación la introducción de la sonda fue a la primera con mayor frecuencia en los casos en los que se utilizó abrebocas Mirahold block®.

Complicaciones mecánicas	Incidencia
Odinofagia	0,1%
Traumatismo dental	0,03%
Intubación traqueal	0,03%
Hemorragia digestiva superior	0,03%
Perforación esofágica	0,01%

Tabla 1. Complicaciones mecánicas más frecuentes en la práctica clínica habitual

Para todos los operadores, incluido el personal de enfermería, la utilización del dispositivo supuso una mayor seguridad en la realización de la prueba:

1. Como se fija la arcada dental, el paciente no puede morder de forma inconsciente a los profesionales sanitarios o la sonda.
2. Mejora la visualización de la orofaringe y permite estar seguro de que la sonda se introduce por la porción media.

Ideas para recordar

- Mejor exposición de la orofaringe: facilita la introducción de la sonda al tener una mejor certeza de donde está colocada la sonda.
- Mayor seguridad: evita mordeduras inconscientes por parte del paciente cuando ya está bajo los efectos de la sedación y previene el daño sobre la sonda por desplazamiento del guardabocados.
- Es imprescindible que el paciente tenga una dentadura adecuada para que el dispositivo pueda quedar fijo y seguro.

Bibliografía

1. Catherine M. Otto. Textbook of Clinical Echocardiography. *Chapter 3: Transesophageal Echocardiography*. Elsevier. 2014.
2. Hahn RT, Abraham T, Adams MS, Bruce CJ, Glas KE, Lang RM, Reeves ST, Shanewise JS, Siu SC, Stewart W, Picard MH. Guidelines for Performing a Comprehensive Transesophageal Echocardiographic Examination: Recommendations from the American Society of Echocardiography and the Society of Cardiovascular Anesthesiologists. *J Am Soc Echocardiogr* 2013; 26: 921-964.
3. Flachskampf FA, Badano L, Daniel WG, Feneck RO, Fox KF, Fraser AG, Pasquet A, Pepi M, Perez de Isla L, Zamorano JL; European Association of Echocardiography; Echo Committee of the European Association of Cardiothoracic Anaesthesiologists, Roelandt JR, Piérard L. Recommendations for transoesophageal echocardiography: Update 2010. *Eur J Echocardiogr* 2010; 11: 557-576.